

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
 Должность: Проректор по УР и НО  
 Дата подписания: 14.09.2021 08:45:17  
 Уникальный программный ключ:  
 bb52f959411e64617366ef2977b97e67139b1a2d

## ОП.04 Материаловедение

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение является обязательной частью цикла ~~общепрофессиональных дисциплин~~ основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15, Технология металлообрабатывающего производства

Учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.15, Технология металлообрабатывающего производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.9

### 1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код и название компетенции ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- выбирать электротехнические материалы;	- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей	- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;	
ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым		

технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	проводники и диэлектрики по назначению и условиям	- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	эксплуатации; проводить исследования и испытания электротехнических материалов;	- основные свойства полимеров и их использование;
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	испытания электротехнических материалов;	- особенности строения металлов и сплавов;
ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий	- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий	- свойства смазочных и абразивных материалов;
ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий		- способы получения композиционных материалов;
ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования		- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования		- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;
ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса		классификацию материалов по степени проводимости; - методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.